入　札　公　告

国立大学法人筑波大学において、下記の物品の購入について一般競争入札に付します。

記

1　競争入札に付する事項

(1) 調達物品名及び調達数量等　　フェムト秒パルスレーザー発振器　１式　米国コヒレント社製
(詳細は別紙仕様書に示す例示品又は同等品以上)

(2) 納入期限　　平成２２年１２月２８日

(3) 納入場所　　国立大学法人筑波大学工学系学系M棟１０８

2　仕様書、契約条項並びに入札の説明等をする日時及び場所等

本件は、仕様書等関係書類の交付をもって当該説明を省略する。

仕様書等関係書類交付場所

〒３０５－８５７１　茨城県つくば市天王台１丁目１番地の１
国立大学法人筑波大学数理物質科学等支援室会計係
電話番号　０２９－８５３－５６１６

3　同等品以上のもので参加する場合の取扱

同等品以上のもので参加を希望する場合は、仕様書に従い、同等品以上であることを証明できる書類を提出する必要がある。本学が同等品以上と認めた場合のみ参加できることが出来る。

同等品以上であることを証明する書類等の提出先及び提出期限

[提 出 先]　上記仕様書等関係書類交付場所と同じ

[提出期限]　平成２２年８月９日（月）　　１７時００分

4　入札の日時及び場所

(1) 日　　時　　平成２２年８月２３日（月）１４時００分

(2) 場　　所　　国立大学法人筑波大学１A棟３階会議室

5　入札方法

落札決定に当たっては、入札書に記載された金額に当該金額の５パーセントに相当する額を加算した金額（当該金額に１円未満の端数があるときは、その端数金額を切り捨てるものとする。）をもって落札価格とするので、入札者は、消費税及び地方消費税に係る課税事業者であるか免税事業者であるかを問わず、見積もった契約金額の１０５分の１００に相当する金額を入札書に記載すること。

6　競争に参加する者に必要な資格

(1) 国立大学法人筑波大学財務施行規程第４６条の規定に該当しない者であること。
なお、未成年者、被保佐人又は被補助人であって、契約締結のために必要な同意を得ている者は、同条中、特別の理由がある場合に該当する。

(2) 国立大学法人筑波大学財務施行規程第４７条の規定に該当しない者であること。

(3) 国の競争参加資格（全省庁統一資格）又は国立大学法人筑波大学の競争参加資格のいずれかにおいて、平成２２年度に関東・甲信越地域の「物品の販売」の「A」、「B」、「C」又は「D」の等級に格付けされている者であること。

(4) 契約担当役から取引停止の措置を受けている期間中の者でないこと。

7　入札保証金及び契約保証金

免除する。

8　入札の無効

本公告に示した競争参加に必要な資格のない者の提出した入札書その他国立大学法人筑波大学契約事務取扱細則第１５条第１項各号に掲げる入札書は無効とする。

9　契約書の作成

契約締結に当たっては、契約書を作成するものとする。

10　落札者の決定方法

国立大学法人筑波大学財務規則施行規程第５３条に基づいて作成された予定価格の制限の範囲内で最低価格をもって有効な入札を行った入札者を落札者とする。

以上公告する。

平成２２年7月２６日

国立大学法人筑波大学
契約担当役
財務担当理事　田　中　　敏

仕　様　書

1．件名及び数量　　フェムト秒パルスレーザー発振器　1式

2．納 入 期 限　　平成２２年１２月２８日

3．納 入 場 所　　国立大学法人筑波大学工学系学系M棟１０８

4．支　　払　　検査終了後、適法な請求書を受理した日から起算して４０日以内に支払うものとする。

5．そ の 他

（1）同等品以上により入札に参加しようとする者は予め、仕様書の条件を満たしていることを証明できる書類、カタログ、価格表、参考見積書及び納入実績等を８月９日（月）１７：００までに提出し、本学の承認を得るものとする。

（2）搬入・据付・調整を行うものとする。

（3）この契約に必要な細目は、国立大学法人筑波大学契約事務取扱細則によるものとする。

（4）その他詳細については、本学職員の指示によるものとする。

別紙

（1）物品調達の背景と目的

A) 用途

より早く、より小さく、というナノテクノロジーの進歩を推し進めるため、微小領域における超高速な物性を計測する装置が必要とされている。本装置は、本研究科 物質創成先端科学専攻の重川・武内研究室で行われているフェムト秒 時間分解 走査プローブ顕微鏡装置の一部として、他の制御装置および走査プローブ顕微鏡装置と組み合わせて用いられる。

B) 現状

これまでに、Coherent 社の２台のレーザー発振器 Mira と Chameleon および、それらを同期発振させる制御装置 Synchro-Lock、BMI 社の超高速ポッケルスセル、Omicron 社の超高真空走査プローブ顕微鏡装置 VT-STM、そして自作の制御システム(多種の光学機器、電気回路およびソフトウェア)を組み合わせることで、空間分解能１ナノメートル程度、時間分解能１ピコ秒程度の時間分解顕微鏡装置が実現されている。現状では、本システムに匹敵する顕微鏡装置は他に見られず、世界でただ一つの、最高性能の顕微鏡装置となっている。

C) 目的

本装置を導入し、該当のシステムを改善することにより、顕微鏡装置の持つ高い空間分解能はそのまま保ちつつ、時間分解能を 10 フェムト秒程度にまで高めることが目的となる。

（2）調達物品の満たすべき基本要件

測定システムの高い時間分解能を実現するために、本装置は非常に短いパルス幅を実現可能でなければならない他、ナノメートルの局所領域から得られる微小信号を、長時間にわたり計測するために出力が安定していること、現有の装置・システムとの親和性が高いことが求められる。具体的な要求は（3）にまとめた。

1）パルス幅が短いこと

レーザーのパルス幅が測定システムの時間分解能を決定するため、十分に短い必要がある。

2）パルス幅、バンド幅、中心波長を制御可能であること

原理的に、パルス幅と光のバンド幅はトレードオフの関係にあるが、さまざまな試料を測定対象とするためには、多少パルス幅を犠牲にしてもバンド幅を絞ったり、中心波長を変更したりすることが必要となる場合がある。

3）十分な光強度が得られること

光が弱いと微弱な信号を検出することができない。

4）既存のシステムとの親和性が高いこと

すでに稼働中のシステム、現有の装置を無駄にしないため、既存のシステムとの親和性が高いことが要求される。

5）省スペースであり、メンテナンス性が高いこと

4）とも関係するが、省スペースであることが既存システムとの親和性の点から必要となる。さらに、複雑なシステムの一部として用いるという目的から、通常動作に対して煩雑なメンテナンスが必要ないことが重要である。また、日本国内に多くの納入実績があり、国内で十分なアフターサービスが得

られることも、実稼働時間を確保する上で重要である。

（3）調達物品名

フェムト秒パルスレーザー発振器　　1式

米国コヒレント社製　Ｍｉｃｒａ－５ＣＰ

上記例示品又は同等品以上のものとする。同等品以上の場合は、以下の仕様を満たすものとする。

(同等品以上のものに備えるべき仕様)

1）　フーリエ限界パルス幅が 15 fs 以下（最大バンド幅 約 100 nm 程度）であること

2）　平均出力が 300 mW 以上であること

3）　バンド幅の可変範囲が 50 nm ~ 100 nm 程度かそれ以上あること

4）　中心波長可変範囲が 750 nm ~ 850 nm 程度かそれ以上あること

5）　光ノイズ (10 Hz to 10 MHz)が 0.1 % rms 以下であること

6）　出力安定性が ±1% 以下であること

7）　100 V, 50 ~ 60 Hz の国内の商用電源で動作可能であること

8）　設置面積がポンプレーザーと発振器とを合わせて 700 mm x 400 mm 以下であること

9）　Coherent 社 Synchro-Lock AP により同社の Chameleon と同期発振可能であること

（4）その他

1）国内の販売実績が数十台以上あり、国内に技術スタッフが常駐していること

2）納入時には，本装置の操作及び一般的な保守についての講習を行うこと

3）取扱説明書（和文又は英文）１式を納入すること

4）本装置は，据付調整の後，本学担当者の立ち会いのもとに仕様書を満たしていることの実機確認を行い，納入の完了とする．

5）納入された製品における能力内の使用中に発生した１年以内の故障については，その修理，調整等責任を持って無償で行うものとする．

6）本仕様書の技術的内容に関しては，要求担当者の指示に従うこと。また，本仕様書に定めのない事項及び疑義が生じた場合は要求担当者と協議の上決定する．